

Литература, где приведены некоторые результаты автора, на основаниях которых создается курс приведены в библиографии.

Более подробный список литературы, который в наибольшей степени соответствует материалам тезисов будет приведен в рабочем порядке.

Предлагаются контактные телефоны и e-mail для ведения переговоров о создании творческой группы и образовательного продукта дистанционного обучения по вышеуказанной тематике.

8 (903) 707 54 21 . srogov@bk.ru

Литература

1. Рогов С.Ф. «Математические методы в теории принятия решений.» Москва. Компания «Спутник.» 2007 г.
2. Рогов С.Ф. «Некоторые проблемы решения задач математического программирования и процедуры принятия решений. Всероссийская научно-практическая конференция . Математика, информатика, естествознание в экономике и обществе.» Московская финансово-экономическая академия г. Москва 2009 г.

Соловов А.В.

ОБ ОПЫТЕ СОТРУДНИЧЕСТВА ВУЗА И ССУЗОВ ПО ПРОБЛЕМАТИКЕ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОГРАММ НАЦИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТА «ОБРАЗОВАНИЕ»

solovov@ssau.ru

*ГОУ ВПО «Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королева», Национальный исследовательский университет (СГАУ)
г. Самара*

Одним из критичных направлений развития электронного обучения является создание и эффективное применение электронных образовательных ресурсов (ЭОР). Аббревиатура ЭОР стала уже очевидной в ряду назывных терминов электронного обучения. Номенклатура ЭОР для поддержки обучения достаточно велика. Это и электронные копии обычных печатных пособий, электронные интерактивные учебники и учебные пособия, реализующие дидактические схемы программированного обучения, мультимедиа презентации учебного материала, системы компьютерного тестирования, обзорные лекции на аудио- и видеокассетах, либо на оптических компакт-дисках, компьютерные тренажеры и виртуальные лаборатории, основанные на математических моделях изучаемых объектов или процессов, интеллектуальные адаптивные обучающие системы, учебные пакеты прикладных программ и т.п. [1]. Разработка ЭОР является в современном учебном заведении одним из приоритетных направлений учебно-методической работы. Состояние работ по этому направлению, количество и качество имеющихся в учебном заведении ЭОР входят в число существенных показателей государственной аккредитации.

Поэтому не случайно одним из важнейших направлений реализации инновационной образовательной программы СГАУ «Развитие центра компетенции и подготовка специалистов мирового уровня в области аэрокосмических и геоинформационных технологий» в рамках национального проекта по образованию в 2006-2007 годах и развития этой программы в 2008-2009 гг. была разработка электронного учебно-методического обеспечения. За четыре года подготовлены более 230 учебно-методических пособий общим объемом порядка 2000 п.л. В работе авторских коллективов принимали участие несколько сотен преподавателей и сотрудников СГАУ и несколько десятков высококвалифицированных специалистов из других организаций. Все пособия изданы в печатном виде и в формате электронного учебника для офлайн-применения на компакт-дисках и онлайн-применения в Интернет.

Организация работы предусматривала следующие этапы:

1. подготовка содержания каждого учебного пособия авторами в печатном и электронном (в формате MS WORD) видах;
2. редакторская обработка и издание печатных материалов в издательстве СГАУ небольшим тиражом в 50-100 экземпляров;
3. переработка исходных электронных материалов пособий в формат электронного учебника с использованием инструментария систем КАДИС [1] (порядка 70% всего объема разработок) и ПРОМЕТЕЙ [2] (порядка 30%) и подготовка их для локального, офлайн-применения на компакт-дисках;
4. конвертация дисковых версий учебных пособий в html-формат и подготовка их для сетевого, онлайн-применения. При этом большие по объему анимации и видеоклипы, имеющиеся в дисковых версиях пособий, заменялись статическими картинками;
5. каталогизация и интеграция электронных пособий в едином университетском банке ЭОР, подготовка и тиражирование его дисковой версии, создание и размещение в университетской компьютерной сети сетевой версии банка ЭОР.

Каталог банка ЭОР состоит из 24 разделов, состав и названия которых подобраны в соответствии с общепринятой рубрикацией и спецификой ЭОР. На конец июня 2010 года в состав банка ЭОР входят 233 электронных пособия:

1. Методы и технологии электронного дистанционного обучения (9 пособий)
2. Математика (7 пособий)
3. Информатика (11 пособий)
4. Физика (4 пособия)
5. Механика (2 пособия)
6. Химия (2 пособия)
7. Экология (2 пособия)
8. Физическая культура (1 пособие)
9. Инженерная и компьютерная графика (17 пособий)
10. Сопротивление материалов, прочность (7 пособий)
11. Теория механизмов и детали машин (6 пособий)
12. Экономика и управление (5 пособий)
13. Конструкция, проектирование и эксплуатация самолетов и вертолетов (7 пособий)
14. Конструкция и проектирование ракет и космических аппаратов (12 пособий)
15. Конструкция, проектирование и эксплуатация двигателей летательных аппаратов (48 пособий)
16. Лазерные системы (8 пособий)
17. Пневмо- и гидропривод (6 пособий)
18. Технологические процессы в машиностроении (36 пособий)
19. Менеджмент качества в машиностроении (3 пособия)
20. Электро- и радиотехника (1 пособие)
21. Цифровая обработка изображений и компьютерная оптика (33 пособия)
22. Геоинформатика (4 пособия)
23. Нанотехнологии (1 пособие)
24. Патентование (1 пособие)

Наибольшее число пособий содержат разделы банка ЭОР по аэрокосмической тематике, технологическим процессам в машиностроении, цифровой обработке изображений и компьютерной оптике, инженерной и компьютерной графике. Существенным инновационным компонентом содержания ряда пособий является применение методов и технологий электронного дистанционного обучения, современных систем автоматизации инженерного труда CAD/CAM/CAE/PDM систем: ANSYS, NASTRAN, Solid Works и др. Общий объем дисковой версии банка ЭОР составляет порядка 40 Гбайт.

Сетевая версия банка ЭОР размещена в системе управления дистанционным обучением СГАУ (<http://lms.ssau.ru>), построенной с помощью инструментария свободно распространяемого программного пакета Moodle (<http://moodle.org>), широко применяемого во многих учебных заведениях разных стран при создании систем управления дистанционным обучением [1]. При этом обеспечиваются два важных эксплуатационных условия: простота формирования, корректировки и пополнения сетевой версии банка ЭОР и простота его применения при построении электронных дистанционных курсов, поскольку и в банке ЭОР и в системе управления дистанционным обучением используются единообразные сервисы для управления ЭОР и единая база данных Moodle.

Сетевая версия банка ЭОР состоит из двух частей: каталога и депозитария. Каталог предназначен для краткого описания ресурсов, размещаемых в депозитарии ЭОР, депозитарий содержит сами ЭОР. В состав каталога входят указанные выше тематические разделы, которые в свою очередь делятся на подразделы. Каждый подраздел соответствует какому-либо ресурсу и содержит его краткое описание, оглавление, заставку и фрагмент ЭОР.

Депозитарий банка ЭОР также состоит из разделов, состав которых соответствует разделам каталога. Строки с названиями ЭОР внутри каждого раздела являются гиперссылками на соответствующие ресурсы. При актуализации гиперссылки соответствующий ей ресурс выводится в отдельное окно. Ресурсы представлены в виде электронных онлайн-пособий в html-формате, допускающем формирование интероперабельных пакетов ЭОР в соответствии с международными спецификациями SCORM (www.adlnet.org). Внешний вид ресурсов сетевого банка ЭОР практически не отличается от вида дисковых версий. В частности, ресурсы, разработанные с помощью инструментария системы КАДИС, сохраняют присущие этой системе дидактически обоснованные сценарные схемы и удобную систему навигации. За счет преобразования видеоклипов и анимаций большого объема в статические картинки объем сетевой версии банка ЭОР на порядок меньше, чем объем его дисковой версии, и составляет примерно 4 Гбайта.

Доступ к сетевому банку ЭОР авторизован: имя (логин) и пароль для каждого пользователя назначаются администратором и сообщаются каждому пользователю банка ЭОР. Авторизованный доступ может быть ограничен по времени. В каталоге ЭОР предусмотрен также свободный гостевой доступ. Депозитарий ЭОР имеет только авторизованный доступ. Каких-либо ограничений по

корректировке и пополнению банка ЭОР нет. Любое описание каталога, любой ресурс может быть скорректирован. Состав и содержание разделов каталога и депозитария также могут быть изменены.

Различные компоненты банка ЭОР применяются в учебном процессе всех семи факультетов СГАУ (порядка 7 тыс. студентов), в работе Института дополнительного профессионального образования СГАУ при повышении квалификации и переподготовке ИТР и преподавателей Самарской области и других регионов РФ (200 человек ежегодно), в работе Межвузовского медиацентра (порядка 4 тыс. посетителей ежегодно).

Разработанные ЭОР, методы и технологические средства их создания и эксплуатации оказались востребованы не только в вузах, но и в среднем специальном образовании. Так, в 2008-2009 гг. было проведено широкомасштабное тиражирование различных электронных пособий в Самарский металлургический колледж (порядка 25 пособий) и Казанский авиационно-технический колледж (порядка 40 пособий). В конце 2009 г. осуществлена поставка двух ЭОР – учебного мультимедиа комплекса «Виртуальный учебный кабинет конструкции самолетов» и электронного интерактивного пособия по конструкции вертолета МИ-8 - в Улан-Удэнский индустриально-педагогический колледж.

В ходе выполненных внедренческих работ были отработаны организационные и методические механизмы взаимодействия вуза и ссузов, включая очные (face-to-face) и дистанционные формы. Поставка ЭОР осуществлялась на компакт-дисках, содержащих оффлайновые и онлайн-версии каждого ЭОР. Выдаваемые лицензии предусматривали неограниченное тиражирование ЭОР и их компонентов внутри учебного заведения. Для Самарского и Казанского колледжей проводилась не только поставка ЭОР, но и обучение преподавателей колледжей методам и технологиям разработки и применения ЭОР с внедрением необходимых технологических программных средств. Таким образом, были созданы предпосылки не только для эффективного применения готовых ЭОР, но и для внесения в них изменений, использования фрагментов ЭОР (учебных текстов, рисунков, фотографий, анимаций, видеоклипов, тестов) в собственных учебно-методических разработках преподавателей колледжей.

Литература

1. Соловов А.В. Электронное обучение: проблематика, дидактика, технология / А.В. Соловов. – Самара: Новая техника, 2006. – 464 с., см. также <http://cnit.ssau.ru>.
2. Гаркуша В.З., Богомолов О.А. Система дистанционного обучения «Прометей», версия 4.0 // Труды Всероссийской научно-методической конференции «Телематика'2002». - С-Петербург: СПбГИТМО, ГосНИИ ИТТ "Информика", 2002. – С. 264-265.

Степанова Э.В.

КЕЙС СТАДИ КАК КОМПОНЕНТ ПОДДЕРЖКИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

evstepanova@inbox.ru

*Сибирский государственный аэрокосмический университет им. академика М.Ф. Решетнева
г. Красноярск*

В рамках метода Кейс-стади (КС) работа студента с конкретной ситуацией включает:

- Индивидуальный анализ КС;
- Разбор КС в малой группе;
- Обсуждение КС в аудитории с преподавателем.

Основой подобной системы являются два момента. Первый – студент должен всегда приходить на занятие хорошо подготовленным. Второй – студент должен всегда слушать и реагировать на то, что сказано преподавателем и другими студентами в ходе разбора КС как в малых группах, так и в аудитории. Усилия в этих направлениях существенно повышают общую эффективность занятия.

Другой подход при подготовке анализа КС заключается в том, что КС рассматривается индивидуально каждым студентом при дистанционной форме обучения. Поэтому каждому студенту необходимо разъяснить правила работы с КС.

Правило 1: Как читать КС

Чтение КС целесообразно проводить в несколько этапов. Первый раз следует прочесть всю КС очень быстро. При этом скорость чтения должна определяться возможностью пересказать прочитанное своими словами.

В ходе первого чтения студент должен определить, с какой КС имеет дело и понять общую тему и содержание КС. Важно разобраться в структуре и логике КС, что впоследствии помогает возвращаться по тексту за разъяснением и ссылками. Если студенту удастся понять, зачем была задана именно эта КС, то ему легче выявить вопросы, которые могут быть поставлены преподавателем. Первое чтение должно подготовить студента к пониманию фактов и событий.

Второе чтение КС должно быть более внимательным, а его скорость определяться возможностью осуществить рефлексию в отношении прочитанного. Для больших КС это может составить от двух до четырех часов. Анализ КС начинается именно на этом этапе чтения. Для этого студент должен разобраться во всех важных фактах и отделить их от оценки. Анализ включает выявление фактов и определение частей проблемы, а также того, как они соотносятся друг с другом